

اثر آل-آرژینین بر نفوذپذیری اندوتلیوم آئورت و سطح سرمی لیپوپروتئین‌ها در موش‌های تغذیه‌شده با رژیم عادی و پرکلسترول

دکتر مجید خزاعی^۱ - دکتر محمد افشار^۲ - الهام حق پرست^۳

چکیده

زمینه و هدف: نیتریک اکساید، ماده‌ای است که رگ‌ها را در برابر اتفاقات آتروژنیک محافظت می‌کند. مطالعات قبلی نشان داده است که رابطه مستقیمی بین افزایش نفوذپذیری سلول‌های اندوتلیال و ایجاد و پیشرفت آترواسکلروز وجود دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین نقش آل-آرژینین بر نفوذپذیری سلول‌های اندوتلیال آئورت و سطح سرمی لیپوپروتئین‌ها در موش‌های تغذیه‌شده با رژیم عادی و پرکلسترول انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه تجربی، ۳۶ سر موش نر به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند که هر گروه خود شامل دو زیرگروه دریافت‌کننده آب معمولی و آب به همراه ۲/۲۵٪ آل-آرژینین بودند. این رژیم غذایی به مدت هشت هفته ادامه داشت. در پایان هفته هشتم شریان کاروتید راست حیوانات کانوله شد و محلول ایوان‌بلو با دوز ۲۰ mg/kg تزریق گردید؛ سپس تمام آئورت آنها برداشته شد و در ۲/۵ میلی‌لیتر محلول فرماید قرار داده شد. پس از گذشت ۲۴ ساعت، جذب نوری محلول فرماید توسط اسپکتوفتومتر سنجیده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون یک طرفه ANOVA و نیز آزمون پس‌اماری Tukey در سطح معنی‌داری $P \leq 0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آل-آرژینین سبب کاهش نفوذپذیری اندوتلیوم آئورت در موش‌های تغذیه‌شده با رژیم پرکلسترول در مقایسه با گروه شاهد شد ($P < 0.005$)؛ همچنین در مقایسه با گروه شاهد مصرف آل-آرژینین موجب پایین‌آمدن سطح LDL در سرم خون موش‌های تغذیه‌شده با رژیم پرکلسترول گردید ($P < 0.005$).

نتیجه‌گیری: مصرف آل-آرژینین می‌تواند اثر حفاظتی بر نفوذپذیری اندوتلیوم عروق در حیوانات تغذیه‌شده با رژیم پرکلسترول داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: آل-آرژینین؛ کلسترول؛ نفوذپذیری اندوتلیال

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۵؛ شماره ۱؛ بهار سال ۱۳۸۷)

دریافت: ۱۳۸۶/۹/۲۶ اصلاح نهایی: ۱۳۸۶/۱۲/۷ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۲/۲۱

^۱ استادیار گروه آموزشی فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

^۲ نویسنده مسؤول؛ دانشیار گروه آموزشی علوم تشریح، دانشکده پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پزشکی- گروه علوم تشریح

تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۳۰۴۱ نمابر: ۰۵۶۱-۴۴۳۳۰۰۴ پست الکترونیکی: afshar_md@yahoo.com

^۳ کارشناس ارشد فیزیولوژی جانوری